

La formación de docentes de educación básica en el uso educativo de las TIC y la reducción de la brecha digital

LUCRECIA
CHUMPITAZ

1. EN EL CONTEXTO DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y EL CONOCIMIENTO

La incursión de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la sociedad, han provocado una serie de cambios en diversos ámbitos de nuestras vidas, ya sea en la vida política, cultural, ideológica y económica principalmente.

Por tanto el conocimiento y la información son elementos decisivos en todos los modos de desarrollo en nuestra sociedad y el procesamiento y la transmisión de información se convierten en las fuentes fundamentales de la productividad y el poder.

Entendemos «sociedad de la información» como una sociedad en la que la creación, distribución y manipulación de la información forman parte importante de las actividades culturales y económicas.

Por «sociedad del conocimiento» entendemos lo señalado por Castells (2002):

[...] se trata de una sociedad en la que las condiciones de generación de conocimiento y procesamiento de información han sido sustancialmente alteradas por una revolución tecnológica centrada en el procesamiento de información, en la generación del conocimiento y en las tecnologías de la información.

La sociedad de la información concede a las TIC el poder de convertirse en los nuevos motores de desarrollo y progreso. Es por ello que en una sociedad de la información y el conocimiento se exige el acceso a la tecnología y la capacidad de saber usarla para poder ser partícipe de la vida social, económica y política.

* Profesora asociada del Departamento Académico de Educación de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Asimismo, es importante que exista igualdad de oportunidades para el acceso a la red y la capacitación necesaria para poder usar estos medios efectivamente.

2. LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN Y LA GENERACIÓN DE LA BRECHA DIGITAL

Una de las características de la sociedad de la información y el conocimiento es la desigualdad existente en el acceso a los medios tecnológicos y de información. Mientras en países desarrollados se extiende cada vez más y con mayor calidad el acceso Internet, en países como el nuestro, la red sigue siendo ajena a la mayoría de sus ciudadanos.

A esta desigualdad en el acceso a la sociedad de información y específicamente a la Internet, se le denomina la brecha digital. Según Julio Cabero (2004) la brecha digital se refiere a la diferenciación producida entre aquellas personas, instituciones, sociedades o países, que pueden acceder a la red y aquellas que no pueden, puede ser definida en términos de desigualdad de posibilidades que existe para acceder a la información, al conocimiento y la educación. Por tanto agrega son excluidas y privadas de las posibilidades de progreso económico, social y humano. Esta brecha se refiere a la ausencia de acceso a la red y a sus herramientas y las diferencias que ella origina.

Raúl Trejo (2001) hace referencia a la explicación elaborada por el World Resources Institute acerca de la hendidura que profundiza las desigualdades en el planeta:

Prácticamente en cada país, un porcentaje de personas tiene la mejor información tecnológica que la sociedad puede ofrecer. Esa gente tiene las más poderosas computadoras, el mejor servicio telefónico y el más veloz servicio de Internet, de la misma manera que cuentan con riqueza de contenidos y capacitación aventajada en sus vidas. [...]. Hay otro grupo de personas. Son las personas que por una u otra razón no tienen acceso a las más nuevas o mejores computadoras, el más confiable servicio telefónico el más veloz o el más conveniente de los servicios de Internet. La diferencia entre esos dos grupos de gente es lo que denominamos la brecha digital.

Trejo (2001) agrega también que,

[...] estar en el lado menos afortunado de la brecha significa que hay menos oportunidades para tomar parte en nuestra nueva economía sustentada en la información, en la cual muchos más empleos estarán relacionados con las computadoras. También significa que hay menos oportunidades para participar de la educación, la capacitación, las compras, el entretenimiento y las oportunidades de comunicación que están disponibles en línea. En

general, aquellos que son pobres y viven en áreas rurales están cerca de 20 veces más en riesgo de quedar rezagados que los más prósperos residentes de las áreas urbanas. (World Resources Institute 2000)

Esta brecha se da entre países y entre regiones de un mismo país tal como nos cuenta Fernando Lera López (2003). Nos dice que a esta brecha existente en un mismo país o denominada brecha regional pues hay diferencias en las posibilidades de acceso, utilización y aprovechamiento entre distintos individuos. Esta faceta está asociada a variables como la renta de los individuos y familias, la edad, el nivel de educación, la raza, el género y la residencia rural o urbana.

Por tanto la brecha digital es uno de los principales obstáculos de desarrollo en nuestra actual sociedad. Todos aquellos sectores que permanecen por muy diversas razones, al margen de los beneficios y ventajas asociados a las TIC quedan rezagados de la vida social, cultural y económica.

De acuerdo con la declaración de principios de la Cumbre de la Sociedad de la Información llevada a cabo en Ginebra (Suiza) en 2003, la sociedad de la información debe estar centrada en la persona, integradora y orientada al desarrollo, en que todos puedan crear, consultar, utilizar y compartir la información y el conocimiento para que las personas, las comunidades y los pueblos puedan emplear plenamente sus posibilidades en la promoción de su desarrollo sostenible y en la mejora de su calidad de vida, sobre la base de los propósitos y principios de la Carta de las Naciones Unidas.

En ese sentido, debemos focalizar nuestros esfuerzos para lograr que esta brecha desaparezca o disminuya significativamente y que todos los seres humanos puedan tener la posibilidad de desarrollar sus potencialidades y participar del contexto de la sociedad del conocimiento y la información.

De acuerdo con Enrique Bombelli (2006), para reducir esta brecha digital debemos crear condiciones para que los grupos menos favorecidos tengan la capacidad de generar nuevos conocimientos mediante la utilización de Internet y reflejarlos en aplicaciones concretas que transformen la sociedad (Camacho 2001, citado por Bombelli 2006). Y agregaríamos que en primer lugar accedan y luego puedan aportar también al desarrollo del conocimiento.

Bombelli (2006) propone un rol más activo del Estado para regular el acceso equitativo a la tecnología, así como la implantación de políticas de accesibilidad a la web para que todas las personas puedan usar el Internet. Es por ello que muchos gobiernos vienen desarrollando planes encaminados a la disminución de la brecha digital para poder estimular no solo el acceso sino también el uso y la apropiación de las nuevas tecnologías ya que ello podría ser el punto de partida para poder eliminar otras brechas sociales y participar del desarrollo de la sociedad.

3. LA EDUCACIÓN EN ESTE CONTEXTO

Hoy en día cuando hablamos de tecnología también se usa el término alfabetización, referido al manejo de las TIC, y poder desempeñarse como el ciudadano del futuro que Cabero (2004) cuando se refiere a que toda persona tendrá que estar alfabetizada para interactuar y comunicarse con las nuevas tecnologías, ya que estas son las herramientas básicas de intercambio de información del siglo XXI.

Es la denominada alfabetización digital que según la OCDE (2003) involucra una serie de competencias entre las que se incluyen las habilidades necesarias para manejar la información y la capacidad de evaluar la relevancia y la fiabilidad de lo que se busca en Internet. Al respecto, se hablan de nuevas competencias que deben desarrollarse, como lo señalado por Cabero (2004):

- Adaptarse a un ambiente que se modifica rápidamente
- Trabajar en equipo de forma colaborativa
- Aplicar la creatividad a la resolución de problemas
- Aprender nuevos conocimientos y asimilar nuevas ideas rápidamente
- Tomar nuevas iniciativas y ser independiente
- Identificar problemas y desarrollar soluciones
- Reunir y organizar hechos
- Realizar comparaciones sistémicas
- Identificar y desarrollar soluciones alternativas
- Resolver problemas de forma independiente

Agrega que ello implicará nuevas competencias para saber interactuar con la información, para saber manejar intelectualmente con los diferentes sistemas de códigos, para saber trabajar con diferentes tecnologías, saber leer y decodificar no solo de forma lineal sino también hipertextual e hipermedia, evaluando y discriminando la información válida y útil, considerando los objetivos que se posean.

Aquellos que no desarrollen estas competencias quedarán en clara desventaja y serán considerados como marginados. Desde esta perspectiva queda claro que la educación que reciba el individuo se convertirá en un elemento clave para la utilización de las tecnologías y en consecuencia para favorecer su inclusión a la sociedad de la información y el conocimiento.

Frente a este contexto y si nos trasladamos al ámbito escolar, es conveniente, como sugiere Cabero (2004), superar las ideas de solo mejorar la infraestructura tecnológica de los colegios proporcionándoles equipos tecnológicos, sino

que sobre todo deben asegurarse procesos efectivos y pertinentes de formación de docentes.

Consideramos que el profesorado debe tener la formación necesaria para poder orientar y mediar los procesos de aprendizaje de los estudiantes cuando utilizan la tecnología.

El desarrollo de habilidades en el uso educativo de las TIC facilitará a las nuevas generaciones su inclusión en la sociedad de la información. La integración de las TIC en los procesos educativos puede reducir el aislamiento de las escuelas, facilitando el acceso a información, la comunicación e ingentes recursos pedagógicos.

4. LA ESCUELA Y LOS DOCENTES EN ESTE MARCO

De acuerdo a Juan Lapeyre (2004) es necesario preparar a los futuros ciudadanos para que sean ciudadanos de una sociedad multicultural, con actitudes de respeto, diálogo y conocimiento y competencias acordes con esas necesidades. Agrega además que los fenómenos mundiales como la globalización, exigen al Perú que los afronte desde su propia identidad lo cual supone un tipo de educación que responda a las tecnologías que son la base de esa globalización y el desarrollo social.

Las TIC —agrega Laypeyre (2004)— optimizan los procesos de construcción del conocimiento, desde los procesos más simples de procesamiento de la información hasta los más complejos de la interacción social, que involucra la conciencia individual, cultural y social. Es por ello que las TIC deben estar presentes en la escuela. Las TIC deben estar involucradas en el proceso de enseñanza aprendizaje y para ello se requiere que los docentes estén preparados para hacerlo.

Las TIC traen consigo una serie de retos para el ámbito educativo. En este sentido, la escuela, según Chumpitaz (2008) es un espacio privilegiado para desarrollar las capacidades en nuestros estudiantes. Ello requiere de un profesor formado o capacitado en el uso educativo de las TIC para que pueda orientar profesionalmente los procesos de análisis, selección, opinión crítica frente a la gran cantidad de información que existe en la red.

Sin embargo, pareciera que el docente se retrae ante esta situación porque como lo menciona Batista (2004) en la Ley Nacional de Educación de Argentina:

[...] pareciera que en materia de TIC, son los niños y jóvenes quienes pueden enseñarle a los adultos, y ante esta situación inédita, la escuela se

retrae, expectante. Para revertir este proceso creemos que bien vale que los educadores dediquemos, serenamente, un tiempo para pensar y reflexionar sobre la inclusión de las TIC en la escuela, su potencialidad en el desarrollo del pensamiento de nuestros alumnos, su utilización como herramientas puestas al servicio de la inclusión y la igualdad. En este sentido, la inclusión de las TIC ofrece un desafío y una oportunidad.

La educación en este tema de la brecha digital juega un rol muy importante. La presencia de competencias relacionadas con el uso adecuado de la tecnología permitirá desarrollar en el alumno capacidades para un adecuado uso de la tecnología y manejo de información. Se debe preparar al sistema educativo para que este pueda responder a sus estudiantes, y estos se nutran de las herramientas y facultades que le serán necesarias para su desenvolvimiento en los nuevos escenarios que se le plantean.

Es necesario tomar conciencia de que los docentes actuales se encuentran frente a una realidad fracturada por haber sido educados de una manera diferente y tener ahora que incorporarse a un mundo tecnificado que les exige conocimientos y destrezas de las que muchas veces carecen. Por otro lado, muchas escuelas públicas de nuestro país, tanto en zonas alejadas como en zonas urbano marginales, no cuentan ya sea con equipos o con docentes bien preparados para encaminar a sus estudiantes en el adecuado uso de estos recursos tecnológicos. El equipamiento de las escuelas y la preparación docente, deben ir de la mano para poder superar estas dificultades y así eliminar la brecha digital existente.

Consideramos que lo fundamental para superar la brecha digital se encuentra en el planteamiento educativo, en el uso de las TIC, en el énfasis sobre el desarrollo de capacidades, en aprender a investigar, trabajar en equipo y producir materiales educativos de cualquier área con el uso de las TIC. Todo ello requiere que el docente esté capacitado.

5. FORMACIÓN DE DOCENTES DE EDUCACIÓN BÁSICA EN EL USO EDUCATIVO DE LAS TIC

En nuestro país, como respuesta a la necesidad de incorporar las TIC al ámbito educativo, se creó el Proyecto Huascarán, como propuesta que surgió del Ministerio de Educación. Desde su creación en el año 2001 hasta el momento, se han capacitado en los años 2003 y 2004 a 39.629 docentes a nivel nacional, beneficiando a 2.496.766 alumnos de los niveles de primaria y secundaria y a 110 727 docentes que laboran en las instituciones educativas públicas inscritas en el Proyecto Huascarán. Dicho programa fue creado con el propósito de

contribuir al mejoramiento de la calidad educativa en el Perú. En la formulación del Proyecto Huascarán fue fundamental tomar en cuenta el documento «Lineamientos de políticas generales para masificar el acceso a Internet en el Perú», en el que se expresa que

[...] se busca contribuir a mejorar la calidad de la educación en un contexto de equidad. Pretende ser un factor de innovación educativa, de cierre de las asimetrías sociales, en particular, de la brecha digital, y un catalizador en el tránsito hacia la sociedad del conocimiento mediante la incorporación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación al sistema educativo.

Valoramos el esfuerzo que se ha realizado pero pensamos que ha sido insuficiente y en algunos momentos no bien orientado por la poca claridad sobre cuál debía ser el curso del proyecto y las etapas necesarias para asegurar una continua y sostenida formación de los docentes.

A nivel internacional y en especial latinoamericano, encontramos la gran preocupación por cómo incluir las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje. En el caso de Brasil el «Programa Nacional de Informática en Educación» (ProInfo) fue implementado por el Ministerio de Educación y Deportes, tiene por objetivo equipar con computadoras a todas las escuelas con más de 150 alumnos y que tengan cursos de quinto a octavo año de enseñanza básica y media, a fin de promover el desarrollo de la informática como instrumento de apoyo al proceso de enseñanza y aprendizaje, la capacitación docente y la modernización de la gestión escolar.

En Costa Rica, el «Programa de Informática Educativa» (PIE MEP-FOD) desarrollado desde 1988 por el Ministerio de Educación Pública junto con la Fundación Omar Dengo en todo el país, busca mejorar la calidad de la educación mediante el uso de computadoras en la escuela primaria pública. Está dirigido a estudiantes de preescolar, primero y segundo ciclos de la educación básica. Después de muchos años de funcionamiento, atiende anualmente a casi la mitad de los estudiantes de enseñanza primaria del país y a más de 7.000 maestros y autoridades educacionales.

En Chile, el proyecto «Red Enlaces», llevado a cabo por el Ministerio de Educación, tiene por objetivo establecer una red interescolar de comunicaciones a través de computadoras entre alumnos, profesores y profesionales de otras instituciones relacionadas con la educación.

En Argentina, el programa «Educar» nació en el año 2000, como compromiso del gobierno para que la totalidad del sistema educativo del país ingresara a Internet y accediera a los desarrollos tecnológicos más recientes. El proyecto

se desarrolla sobre tres pilares básicos: un portal de contenidos educativos, un plan de capacitación docente y un plan de conectividad. A través del subportal «Educar escuela» se pone al alcance de todos los usuarios aquellos contenidos que suelen restringirse a ámbitos privilegiados.

Recogiendo estos aportes y aunándonos a estos esfuerzos, consideramos necesario realizar propuestas de formación de docentes que faciliten los procesos de integración de las TIC a la escuela como lo menciona a continuación el CODESI (Comisión Multisectorial para el Seguimiento y Evaluación del Plan de Desarrollo de la Sociedad de la Información en el Perú), cuando precisa que el integrar las TIC al proceso educativo, sugiere cuatro lineamientos pedagógicos, que se desarrollan en forma complementaria, paralela e interrelacionados entre sí:

- La apropiación de las TIC, cuando la comunidad educativa accede, conoce, comprende y valora las TIC, proyectando su aplicación en el desarrollo de diversas actividades educativas de interés.
- La integración de las TIC al desarrollo del currículo, cuando el docente es capaz de determinar, con criterio, la forma y el momento oportuno para usar las TIC en el desarrollo de capacidades diversificadas.
- En el aprovechamiento pedagógico de las TIC, el docente promueve la participación colaborativa e integrada de los diversos agentes educativos en el diseño y ejecución de actividades pedagógicas, aplicando las estrategias metodológicas pertinentes para desarrollar las capacidades con el apoyo de las TIC, de igual forma, se considera la formación de redes de comunicación y el apoyo en la gestión administrativa.
- La producción e innovación con las TIC es importante porque los docentes son capaces de adaptar y crear sus propios recursos de enseñanza contextualizados en su realidad, para que los alumnos logren productos creativos e innovadores en los que se visualicen los aprendizajes obtenidos.

Estamos ante una nueva generación de alumnos y esto demanda una nueva forma de pensar y de hacer de los docentes. Es necesario un proceso de adaptación a estos cambios generados por la TIC. Esto conlleva a visualizar la práctica en las instituciones educativas donde encontramos que el docente no integra las TIC en su trabajo diario. Sin embargo, si ingresamos a un aula podremos observar que todavía el uso del texto impreso es la principal fuente de información y conocimiento, como único medio de comunicación entre lo que enseña el docente y aprende el alumno. En gran parte de los centros educativos de nuestro sistema escolar, el desarrollo y puesta en práctica del currículo en las aulas se realiza predominantemente mediante una tecnología monomediada (casi siempre de naturaleza textual), no desarrollando suficientemente

experiencias de aprendizaje considerando otros canales y formas expresivas de la información. Esto hace necesario poder posibilitar a los docentes el uso de otras tecnologías del siglo XXI porque permite integrar los diferentes medios en favor del aprendizaje.

Estas nuevas tecnologías inmersas en la denominada «sociedad de la información» debería provocar cambios en las instituciones educativas y por tanto, en los docentes. La incorporación de las nuevas tecnologías requiere atender, de manera urgente, a la formación del profesorado, ya que se refuerza ahora el papel del profesor como mediador entre la información, el proceso de reconstrucción del conocimiento y la apropiación de significados por medio de la interactividad significativa. Se aduce que los profesores no están suficientemente preparados ni motivados para utilizar nuevos medios. Existe aún, la reticencia que pueden tener algunos docentes si no han usado ninguno, porque desconocen qué hacer con él en la clase. Solo en la medida que tengan la experiencia directa y que perciban sus posibilidades reales, podrán cambiar su práctica pedagógica habitual. Los profesores deben tener la oportunidad y el apoyo necesario para emplear las TIC en la resolución de problemas reales vinculados estrechamente con sus tareas docentes, ya sea en el diagnóstico, selección y organización de contenidos, en la evaluación del aprendizaje, asesoramiento, estrategias, etcétera.

Para sintetizar podemos manifestar que:

- Las TIC son instrumentos que pueden favorecer la calidad de los aprendizajes
- Las TIC son recursos educativos de gran potencialidad que el docente puede utilizar integrándolas al currículo
- Las TIC pueden ser un medio para acortar la brecha educativa
- Las TIC atrae a los alumnos y pueden producir un aprendizaje motivador y significativo
- Las TIC mostrarán su eficacia al vencer la resistencia de los profesores a partir de una capacitación y formación pertinente y motivadora

La Facultad de Educación de la Pontificia Universidad Católica del Perú, consciente de su responsabilidad en la formación de docentes en el uso educativo de las TIC, viene desarrollando un programa de formación continua al que denominamos Diploma de Segunda Especialidad en Tecnologías de la Información y comunicación en la educación básica.

El público objetivo principal son los docentes de Educación Básica Regular (inicial, primaria y secundaria). Adicionalmente, también se dirige a Directores, coordinadores de Instituciones Educativas y otros profesionales interesados en los procesos de innovación educativa y TIC.

Nos interesa formar el siguiente perfil en el docente que egresa del diploma y que debe lograr las siguientes capacidades:

- Valora la importancia de las TIC en los procesos educativos, a partir del conocimiento de los fundamentos científicos.
- Incrementa su conocimiento sobre las TIC y reconoce su valor en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Desarrolla criterios para la integración de las TIC en el desarrollo curricular del nivel de Educación Primaria, utilizando criterios técnicos para el desarrollo de capacidades en los alumnos.
- Diseña, evalúa, selecciona y adapta estrategias didácticas y recursos educativos con uso de las TIC.
- Elabora una propuesta educativa de innovación que incorpore las TIC en el currículo y contribuya en la mejora de los aprendizajes.

Para ello hemos propuesto un Plan de estudios con seis cursos a desarrollarse a lo largo de un año.

- Las TIC y la comunicación en la educación básica
- Integración curricular de las TIC en la educación básica
- Las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje
- Las TIC y el aprendizaje colaborativo
- Multimedia y educación
- Entornos virtuales de aprendizaje

La estrategia metodológica propuesta para el diploma se basa en la teoría del aprendizaje constructivista, partiendo de la realidad del participante desde procesos de reflexión, cuestionamiento y crítica. La idea es promover la construcción de aprendizajes del docente a partir de experiencias cercanas y significativas, desarrolladas con la intervención e interacción con diversos actores como los contenidos, la interacción con el docente, con los participantes, con otros especialistas y con una serie de recursos como pueden ser los materiales impresos y digitales, los talleres, las asesorías, las capacitaciones y el proceso de interacción que se genera alrededor de la plataforma Paideia.

La estrategia metodológica se basa en un diseño instruccional que desarrolle procesos como:

- Motivación y aprendizajes previos
- Activación del aprendizaje
- Reflexión e investigación de la práctica
- Aportes al conocimiento y aplicaciones

- Evaluación
- Refuerzos
- Innovando mi práctica: transferencia a la realidad

Con esta secuencia didáctica se busca que el docente parta de sus conocimientos, se interese por la temática planteada y se genere un proceso de reflexión sobre su práctica que debe ser contrastada con los aportes del contenido que brindan los materiales educativos. Se evalúan los aprendizajes a través de diferentes actividades que deben ser retroalimentadas, así como realizar ejercicios de refuerzos frente a las dificultades encontradas. De la misma manera, se busca que los diferentes cursos contribuyan en el Producto final o proyecto de innovación en la práctica del docente.

El diploma utiliza la modalidad mixta (presencial y a distancia). La modalidad a distancia cuenta con diferentes soportes como la plataforma educativa de la PUCP – Paideia, los materiales impresos y digitales, un CD-Rom y el apoyo invaluable de las tutoras que acompañan todo el proceso de aprendizaje, brindando asesoría y apoyo permanente. Los docentes también participan de este proceso pero de manera más puntual, incidiendo sobre todo en orientaciones académicas.

Cada curso se desarrollará a través de una etapa a distancia y presencial como lo precisamos a continuación:

Etapa a distancia

- Desarrollo y estudio del curso con apoyo de material impreso, CD multimedia y uso de la plataforma Paideia (Moodle).
- Talleres de ejercitación y aplicación en laboratorios
- Asesorías individuales en laboratorios

Encuentros presenciales

- Presentación del diploma: capacidades, contenidos, metodología de los cursos de parte de docentes y evaluación.
- Capacitación en herramientas tecnológicas
- Tutorías grupales

Como lo mencionamos anteriormente el servicio de tutoría es indispensable para todo proceso de formación y en este sentido, planteamos que se formen grupos de 35 participantes como máximo para ser atendidos por una tutora. La tutora es docente de educación que va a brindar el apoyo académico y tecnológico en primer lugar. Si hubiera consultas tecnológicas de mayor especialización se cuenta con el apoyo de un asesor tecnológico que brinda soporte al grupo de tutoras.

Nos interesa que el docente observe a colegas como ellos que los pueden asesorar y capacitar en el área tecnológica pero enfatizando el uso educativo.

La evaluación del aprendizaje se realizará de manera formativa y sumativa. Cada curso será evaluado desde diferentes maneras y estos aspectos serán aprovechados como insumos para la propuesta final de innovación educativa que será sustentada por cada participante, mostrando evidencias de todo su proceso formativo a partir del uso del e-portfolio.

Con esta propuesta concreta de formación, queremos brindar nuestro aporte para la reducción de la brecha digital en países como el nuestro porque creemos firmemente en la capacidad del docente para trabajar en esta línea, por el carácter multiplicador de su accionar en favor de la mejora de los aprendizajes de nuestros estudiantes quienes sean capaces de desarrollar competencias no solo para usar la tecnología sino para utilizarla educativamente, es decir aprovechando los avances tecnológicos en favor del desarrollo humano integral.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BURCH, Rally

2005 «Sociedad de la información / Sociedad del conocimiento». Extracto del libro *Palabras en Juego: Enfoques Multiculturales sobre las Sociedades de la Información*. Consulta: 23 de abril 2008 <<http://www.vecam.org/article518.html>>.

CABERO ALMENARA, Julio

2004 *Reflexiones sobre la brecha digital y la educación*. Consulta: 23 de abril 2008 <<http://www.tecnoneet.org/docs/2004/jcabero04.pdf>>

CASTELLS, Manuel

2006 *La sociedad red: una visión global*. Madrid: Alianza Editorial S.A.

CHUMPITAZ C., Lucrecia, María del Pilar GARCÍA, David SÁNCHEZ, y David SAKIYAMA

2005 *Informática aplicada a los procesos de enseñanza-aprendizaje*. Lima: Serie de Cuadernos de Educación. Centro de Investigaciones y Servicios Educativos -PUCP.

CHUMPITAZ C., Lucrecia y Richard MARCELO

2006 *Integración curricular de las TIC en la educación básica*. Curso 2 del diploma de segunda especialidad en TIC en la educación básica. Lima: Facultad de Educación – PUCP.

- CODESI. Comisión Multisectorial para el Seguimiento y Evaluación del Plan de Desarrollo de la sociedad de la información en el Perú
2007 <<http://www.codesi.gob.pe/>>. Consulta: 24 de mayo 2007
- COLL, César, Jesús PALACIOS y Alvaro MARCHESI
2004 *Desarrollo psicológico y educación*. Madrid: Alianza Editorial S.A.
- MARQUES, Pere
2006 *Impacto de las TIC en educación: funciones y limitaciones*. Consulta: 2 de mayo 2007 <<http://deweyuab.es/pmarques/siyedu.htm>>.
- OCDE (Organización para la Cooperación Económica y Desarrollo
2003 *Los desafíos de las tecnologías de la información y la comunicación en la educación*. Madrid: MECD-OCDE.
- ORTEGA, José y Antonio CHACÓN
2005 *Nuevas tecnologías para la educación en la era digital*. Madrid: Ediciones Pirámide (Grupo Anaya S.A.).
- SANCHO GIL, Juana Ma. (coordinadora)
2004 *Tecnologías para transformar la educación*. Madrid: Universidad Internacional de Andalucía – Ediciones Akal S.A.
- UNESCO. Organización de la Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
2004 *Experiencias de formación docente utilizando tecnología de información y comunicación. Estudios realizados en Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, México, Panamá, Paraguay y Perú*. Publicado por la OREALC/UNESCO.
2007 *Tecnologías de la información y comunicación en la enseñanza*. Consulta: 24 de mayo, 2007 <<http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001390/139028s.pdf>>